

PAT-NO: JP410199088A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 10199088 A

TITLE: TRAY MECHANISM FOR CD-ROM DRIVE

PUBN-DATE: July 31, 1998

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

EBINE, YASUHISA

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

NEC CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP08350001

APPL-DATE: December 27, 1996

INT-CL (IPC): G11B017/04

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a tray mechanism for CD-ROM drive that is capable of utilizing a CD-ROM drive for vertical 12cm CD-ROM as one for 8cm CD-ROM without needing any special adapters.

SOLUTION: 8cm ROM holders 2 and 3 for temporarily holding an 8cm CD-ROM 102 are provided in at least the lower part of a recessed area 1A formed in one side of a tray main body 1. Holder housing grooves 1B and 1C are provided for housing these 8cm ROM holders 2 and 3 when they are not used. A proper friction force is set between the 8cm ROM holders 2 and 3 and the side walls of the holder housing grooves 1B and 1C such that the 8cm ROM holders 2 and 3 are stopped in optional positions.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-199088

(43) 公開日 平成10年(1998) 7月31日

(51) Int.Cl.⁸
G 1 1 B 17/04

識別記号
3 0 1

F I
G 1 1 B 17/04

3 0 1 Q
3 0 1 R

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-350001

(22) 出願日 平成 8 年 (1996) 12 月 27 日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目 7 番 1 号

(72) 発明者 海老根 靖久

東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株
式会社内

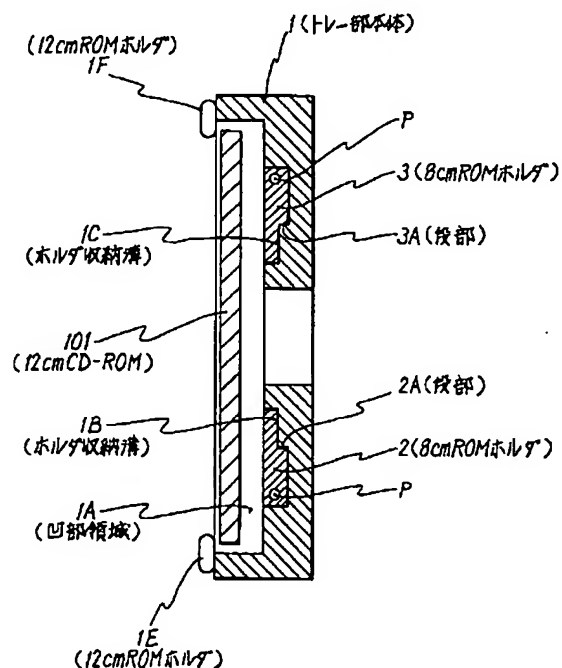
(74) 代理人 弁理士 高橋 勇

(54) 【発明の名称】 CD-ROMドライブ用トレイ機構

(57) 【要約】

【課題】 縦置き12cmCD-ROMを対象としたCD-ROMドライブを、特にアダプタを必要とせずに8cmCD-ROM用として利用し得るCD-ROMドライブのトレイ機構を提供すること。

【解決手段】 トレー部本体1の一方の側に形成された凹部領域内1Aの少なくとも下方部分に、8cmCD-ROM102を一時的に保持する8cmROMホルダ2、3を装備する。この8cmROMホルダ2、3を不使用時には収納するホルダ収納溝1B、1Cを設ける。そして、8cmROMホルダ2、3が任意の突出位置で停止可能に当該8cmROMホルダ2、3とホルダ収納溝1B、1Cの側壁との間に適度の摩擦力を設定したこと



【特許請求の範囲】

【請求項1】 中央部にCD-ROM用の回転駆動手段を配置するための切除領域を備えた断面コ字状のトレー部本体を有し、このトレー部本体の一方の側に形成された凹部領域を前記回転駆動手段に保持され且つ回転駆動される12cmCD-ROM用の回転動作空間領域としてなるCD-ROMドライブ用トレー機構において、前記トレー部本体の一方の側の凹部領域内の少なくとも下方部分に、8cmCD-ROMを一時的に保持する8cmROMホルダを装備すると共に、この8cmROMホルダを不使用時には収納するホルダ収納溝を設け、前記8cmROMホルダが任意の突出位置で停止可能に当該8cmROMホルダと前記ホルダ収納溝の側壁との間に適度の摩擦力を設定したことを特徴とするCD-ROMドライブ用トレー機構。

【請求項2】 前記8cmROMホルダとこれを収納するホルダ収納溝とを、前記トレー部本体の一方の側の凹部領域内の上方部分にも設けたことを特徴とする請求項1記載のCD-ROMドライブ用トレー機構。

【請求項3】 前記8cmROMホルダは、前記8cmCD-ROMの半径方向の外側に位置する部分を支点としてその半径方向の内側に位置する部分が起伏回動自在に装備されていることを特徴とした請求項1又は2記載のCD-ROMドライブ用トレー機構。

【請求項4】 前記8cmROMホルダは、前記8cmCD-ROMの外周端縁に係合する面に、当該8cmCD-ROM保持用の段部を設けたことを特徴とする請求項1、2又は3記載のCD-ROMドライブ用トレー機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、CD-ROMドライブ用トレー機構に係り、特に、12cmCD-ROMおよび8cmCD-ROMの何れに対してもアダプタ無しで保持し得るCD-ROMドライブ用トレー機構に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、縦置きに設置された12cmCD-ROMドライブを8cmCDについて利用する場合、12cmCDと外形寸法を同じくするアダプタを装着し使用していた。

【0003】また、実開平2-72481号公報では、CD-ROMドライブの12cmCD-ROM用のトレー機構の媒体保持部に、8cmCDを装備する場合の手法が開示されているが、これはあくまで横置きを前提としたものであり、縦置き用の構造とはなっていない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記従来例にあっては、前述したように公知技術としては横置き用のものであり、これを縦置き用として12cmCD用のCD-R

OMドライブのトレー機構の媒体保持部に8cmCDを装備する場合には、位置ずれ防止の見地から、常にアダプタを必要とする、という不都合があった。

【0005】

【発明の目的】本発明は、かかる従来例の有する不都合を改善し、とくに、縦置きの12cmCD-ROMを対象としたCD-ROMドライブを8cmCD-ROM用として利用する場合でも、特にアダプタを必要とせずに有効に利用し得るCD-ROMドライブ用トレー機構を提供することを、その目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、請求項1記載の発明では、中央部にCD-ROM用の回転駆動手段を配置するための切除領域を備えた断面コ字状のトレー部本体を有し、このトレー部本体の一方の側に形成された凹部領域を前記回転駆動手段に保持され且つ回転駆動される12cmCD-ROM用の回転動作空間領域としてなるCD-ROMドライブ用トレー機構において、前述したトレー部本体の一方の側の凹部領域内の少なくとも下方部分に、8cmCD-ROMを一時的に保持する8cmROMホルダを装備すると共に、この8cmROMホルダを不使用時には収納するホルダ収納溝を設ける。

【0007】そして、前述した8cmROMホルダが任意の突出位置で停止可能に当該8cmROMホルダと前述したホルダ収納溝の側壁との間に適度の摩擦力を設定する、という構成を採っている。

【0008】このため、この請求項1記載の発明では、縦置きで8cmCDを利用する際は、トレー部に内蔵された8cmCD用ホルダを取り出すことで、8cmCD-ROMをトレー部本体内に確実に保持することができ、特にしのためのアダプタを装備することなく、8cmCD-ROMの使用が容易に使用できる。また、12cmCDを利用する際は、8cmCD用ホルダをトレー部本体のホルダ収納溝内に収納することで、従来のトレー機構と全く同じになり、12cmCDも容易に利用することができる。

【0009】請求項2記載の発明では、前述した請求項1記載のCD-ROMドライブ用トレー機構において、前述した8cmROMホルダとこれを収納するホルダ収納溝とを、トレー部本体の一方の側の凹部領域内の上方部分にも設ける、という構成を採っている。

【0010】このため、この請求項2記載の発明では、前述した請求項1記載の発明と同等に機能するほか、8cmCD-ROMを、確実に、そして迅速に保持することができる。

【0011】請求項3記載の発明では、前述した請求項1又は2記載のCD-ROMドライブ用トレー機構において、前述した8cmROMホルダは、8cmCD-ROMの半径方向の外側に位置する部分を支点として、そ

の半径方向の内側に位置する部分が、起伏回動自在に装備されている、という構成を採っている。

【0012】このため、この請求項3記載の発明でも、前述した請求項1又は2記載のCD-ROMドライブ用トレー機構と同等に機能するほか、更に、8cmCD-ROMの保持が容易となり作業性がよい、という利点がある。

【0013】請求項4記載の発明では、前述した請求項1、2又は3記載のCD-ROMドライブ用トレー機構において、前述した8cmROMホルダは、前述した当該8cmCD-ROMの外周端縁に係合する面に、当該CD-ROM保持用の段部を設ける、という構成を採っている。

【0014】このため、この請求項3記載の発明でも、前述した請求項1、又は3記載のCD-ROMドライブ用トレー機構と同等に機能するほか、更に、安定した状態で8cmCD-ROMを保持することができる、という利点がある。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施形態を図1乃至図2に基づいて説明する。

【0016】まず、図1において、符号1はトレー部本体を示す。このトレー部本体1は、中央部にCD-ROM用の回転駆動手段(図示せず)を配置するための凹部領域1Aを備え断面コ字状に形成されている。

【0017】このトレー部本体1の図1における一方の側に形成された凹部領域1Aは、前述した回転駆動手段に保持され且つ回転駆動される12cmCD-ROM101用の回転動作空間領域として、予め形成される。

【0018】ここで、1E、1Fはそれぞれ凹部領域1Aの端縁部分で前述したトレー部本体1に固定装備された12cmCD-ROM係止用の12cmROMホルダを示す。この12cmROMホルダ1E、1Fによって、前述した12cmCD-ROM101は、従来例の場合と同様に外部へ突出することなく、凹部領域1A内に配設された状態が維持される。

【0019】トレー部本体1の前述した凹部領域1A内の下方部分に、8cmCD-ROM102を一時的に保持する一方の8cmROMホルダ2が装備されている。更に、8cmCD-ROM102を使用しない場合(即ち、12cmCD-ROM101の使用時)に、前述した一方の8cmROMホルダ2の全体を収納するホルダ収納溝1Bが、前述したトレー部本体1の凹部領域1Aの内底面に設けられている。

【0020】このホルダ収納溝1Bに一方の8cmROMホルダ2を収納することによって、12cmCD-ROM101も円滑に装備し使用することができる。

【0021】同時に、この図1の実施形態にあっては、前述した凹部領域1A内の上方部分に、前述した8cmCD-ROM102を一時的に保持する他方の8cmR

OMホルダ3が装備されている。また、8cmCD-ROM102を使用しない場合(即ち、12cmCD-ROM101の使用時)に、前述した他方の8cmROMホルダ3の全体を収納するホルダ収納溝1Cが、前述したトレー部本体1の凹部領域1Aの内底面に設けられている。

【0022】このホルダ収納溝1Cに他方の8cmROMホルダ2を収納することによって、12cmCD-ROM101も円滑に装備し使用することができる。

10 【0023】この場合、一方と他方の8cmROMホルダ2、3の収納動作又は突出動作は同時になされる。また、この場合、上側の他方の8cmROMホルダ3については、一方と8cmROMホルダ2の幅を適度の大きさに設定することによって省略してもよい。

【0024】更に、前述した一方と他方の8cmROMホルダ2、3が任意の突出位置で停止し得るように、当該各8cmROMホルダと前述したホルダ収納溝1B、1Cの各側壁との間に適度の摩擦係数(一方と他方の8cmROMホルダ2、3が自重では元位置復帰が出来ない程度の摩擦係数)が発生するように、当該箇所は、相互間に適度の初期圧力が印加された状態の擦り合わせ構造となっている。

【0025】ここで、前述した一方と他方の各8cmROMホルダ2、3は、前述した8cmCD-ROM102の半径方向の外側に位置する部分を支点としてその半径方向の内側に位置する部分が起伏回動自在に装備されている。ここで、符号Kは回動支点を示す。そして、この各8cmROMホルダ2、3は、トレー部本体1の凹部領域1Aの内底面から立ち上がった任意の角度で各側壁との摩擦係数によって当該位置を保持し得ようになっている。

【0026】また、各8cmROMホルダ2、3は、前述した8cmCD-ROM102の外周端縁に係合する面に、当該8cmCD-ROM保持用の段部2A、3Aが設けられている。また、これに対応して、前述したホルダ収納溝1B、1Cの内底面にも、段部1Ba、1Ca形成されている。

【0027】これにより、8cmCD-ROMは、8cmCD-ROM保持用の段部2A、3Aでより安定して保持され、前述したCD-ROM用の回転駆動手段(図示せず)によって係止されるまでの間、一時的に当該位置に安定して留め置かれるようになっている。

【0028】即ち、縦置きで8cmCD-ROMを使用する際には、トレー部である凹部領域1Aの内底面内に内蔵された一方と他方の8cmROMホルダ2、3を取り出すことで、当該8cmROMホルダ2、3と凹部領域1Aの内底面とで8cmCD-ROMを挟持し、これによって8cmCD-ROMを予めカートリッジを準備することなく、容易に使用することができる。

【0029】そして、12cmCD-ROMを利用する

5

に際しては、8cmROMホルダをトレー部である凹部領域1A内に収納することで、従来のトレー機構と全く同じになり、12cmCD-ROMも容易に利用することができる。

【0030】

【実施例】本発明の実施例について図1乃至図2を参照して説明する。図1は12cmCD-ROM101を、図2は8cmCD-ROM102を、それぞれ縦置きで利用する場合のトレー部本体1の断面図である。

【0031】トレー部本体1には、8cmROMホルダ3が内蔵されている。この8cmROMホルダ3は、トレー部本体1より取り出しが可能で、この取り出した場合は8cmCD-ROM102をトレー部本体1と共に挟み込むことで、保持する役割を果たす。また、8cmROMホルダを使用しない場合は、前述したようにトレー部本体1に収納できる構造になっている。

【0032】一方、12cmCD-ROM101を使用する場合(図1)は、8cmROMホルダ3をトレー部本体1に収納させておくことで、12cmCD-ROM101の使用時に、当該12cmCD-ROM101の設置の妨げにはならず、従来通り使用することができる。12cmCD-ROM101は、従来の12cmROMホルダ2を使用することでトレー部本体1に固定することができる。

【0033】8cmCD-ROM102を使用する場合(図2)のみ、8cmROMホルダ3をトレー部本体1から取り出して使用する。トレー部本体1から取り出した8cmROMホルダ3により、トレー部本体1と挟みこむことで、8cmCD-ROM102をトレー部本体

6

1に固定することが可能となる。

【0034】なお、上記実施形態にあつては、一方と他方の8cmROMホルダ2、3を起伏回動自在の構造とした場合を例示したが、同等に機能するものであれば、たとえば、凹部領域1A内の内底面側から当該内底面に直交する方向に一様に出没可能に構成したものであつてもよい。

【0035】

【発明の効果】本発明は以上のように構成され機能するので、これによると、12cmCD-ROM用のCD-ROMドライブを縦置きで設置して且つ8cmCD-ROMを利用する場合でも8cmROMホルダの作用によって(専用のアダプタを別に準備することなく)トレー部本体内に配設することができ、12cmCD-ROMの使用も従来通り成し得るという従来にない優れたCD-ROMドライブ用トレー機構を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

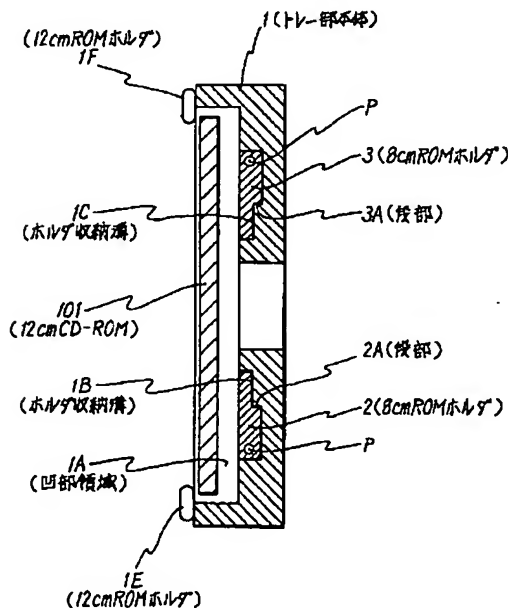
【図1】本発明の一実施の形態を示す断面図である。

【図2】図1の動作例を示す断面図である。

【符号の説明】

- 1 トレー部本体
- 1A 凹部領域
- 1B, 1C ホルダ収納溝
- 1E, 1F 12cmROMホルダ
- 2, 3 8cmROMホルダ
- 2A, 3A 段部
- 101 12cmCD-ROM
- 102 8cmCD-ROM

【図1】



【図2】

